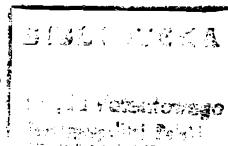


Warszawa, dnia 30 czerwca 1953 r.

URZĄD PATENTOWY



B65h 54/14



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 35386

Kl. 76 d, 4/01

Zakłady Przemysłu Wełnianego im. Józefa Niedzielskiego *)

(Biała Krakowska, Polska)

Cewkownica do nawijania nici sposobem węzowym

Udzielono patentu z mocą od dnia 6 września 1951 r.

Znane są urządzenia zwane cewkownicami lub cewiarkami, służące do nadania nawiniętym niciom takiego kształtu, aby nadawały się do wkładania do czółenka tkackiego. Istnieją dwa sposoby nawijania i dwa typy cewkownic, z których każdy służy wyłącznie do jednego z tych sposobów. Do grubych nici stosuje się tak zwany „węzowy” sposób nawijania, do cienkich nici sposób „stożkowy”. Nici nawinięta sposobem „węzowym”, po ściągnięciu z wrzecion, na które została nawinięta, stanowi podłużną cewkę, składającą się z szeregu stożków, ułożonych jeden za drugim, przez co zakończenie cewki jest również stożkowe. Z cewki tej podczas tkania wyciąga się nitka ze środka zwoju, mianowicie tym końcem, od którego rozpoczęto nawijanie. Nici nawinięta sposobem „stożkowym” tworzy cewkę, osadzoną osiowo na papierowej tutce, zakończoną stożkowo, z której nici wyciąga się podczas tkania z zewnętrznego zwoju, mianowicie tym końcem, którym zakończono nawijanie.

*) Właściciel patentu oświadczył, że wynalazcami są Wiktor Fijak w Mikuszowicach i Leon Ozaist w Bielsku-Białej.

Znane cewkownice do nawijania sposobem węzowym posiadają obracające się wrzeciona oraz wodzik, który przesuwają tam i z powrotem w kierunku osiowym na odcinku, odpowiadającym wysokości stożków, z których składa się cała cewka, zwana węzową. Do ustalenia grubości i kształtu zwoju służy luźno obracający się stożek ścięty. Między nim a wrzecionem układa się nici w postaci kolejnych stożków, przy czym każda nowo układająca się warstwa, opierając się o ten stożek ścięty, powoduje spychanie części już nawiniętej. Gdy cewka osiągnie dostateczną długość, dotyka mechanicznego wyłącznika, który pod jej naciskiem wyłącza urządzenie.

Znane cewkownice do nawijania sposobem stożkowym posiadają wrzeciona poziome lub pionowe, na które nakłada się tutek papierową i przytwierdza się do niej koniec nici. Nici kierowana jest przy pomocy wodzika, przesuwanego w kierunku osiowym. Szybkość obrotów wrzeciona ulega stałej zmianie, które to zmiany są sprzężone mechanicznie z ruchem wodzika. Przez szybkie obroty w miejscu, w którym ma powstać większa średnica, a powolne w miejscu, w któ-

rym ma powstać mniejsza średnica, otrzymuje się cewkę stożkową.

Dotychczas nie znano urządzeń uniwersalnych, które przy odpowiednim nastawieniu mogłyby nawijać w jeden lub drugi sposób. Wynalazek ma na celu utworzenie takiego urządzenia, za pomocą którego jest możliwe otrzymywanie cewek wężowych lub stożkowych. Cewkownica według wynalazku przy przejściu z jednego sposobu pracy na drugi wymaga jedynie zamiany niektórych części urządzenia na łatwo wymienne.

Cewkownica według wynalazku, służąc do nawijania sposobem wężowym, pracuje w sposób znany, a budowa jej jest wzorowana na znanych maszynach przeznaczonych do tego rodzaju pracy. Różnice w budowie cewkownicy według wynalazku uwydatniają się z chwilą, kiedy przystępuje się do przystosowania jej do nawijania stożkowego. Mianowicie wrzeczono do nawijania wężowego usuwa się przez odkręcenie, usuwa się również wózek ruchomy, a na miejsce tego wózka włącza się wrzeczono do nawijania stożkowego. Położenie nowego wrzeczona jest równoległe do położenia poprzedniego wrzeczona, jednakże leży w innej płaszczyźnie.

Wrzeczono do nawijania stożkowego posiada ruch obrotowy, nadany mu przez przeniesienie z tego samego napędu, który obracał wrzeczono do nawijania wężowego; równocześnie nadaje mu się ruch posuwisty tam i z powrotem w kierunku osiowym, spowodowany przez układ mimośrodowy, który w poprzednim przypadku służył do nadawania ruchu wózkowi. Ponieważ wrzeczono wykonywa ruchy, nie potrzebny już jest wózek ruchomy i nie jest doprowadzona za pomocą wózka nieruchomego, a ściślej mówiąc wózka, który nie wykonywa ruchów tam i z powrotem, lecz jedynie przesuwają się powoli jednokierunkowo w miarę nawijania.

Kształt stożkowej cewki osiąga się w cewkownicy według wynalazku dzięki temu, że jakkolwiek obroty wrzeczona są jednostajne, to jednak posuw wrzeczona tam i z powrotem posiada odpowiednie przyspieszenia, nadawane mu przez układ mimośrodowy, i w chwili powolnego posuwu powstaje większa średnica cewki, a w chwili szybszego posuwu mniejsza. Grubość nawinięcia reguluje wydrążony stożek, umieszczony współśrodkowo na wrzeczonie, który powstająca cewka wypełnia, a następnie spycha w miarę narastania zwojów. Stożek ten przesuwają się wraz z całym układem, na którym jest oparty po specjalnych prowadnicach, stanowiących np. dwa sworznie równoległe do wrzeczona. Do układu przesuwającego się wraz z tym stożkiem należy również wózek, o którym była mowa. Gdy cewka osiągnie pożądaną wielkość, wydrążony

stożek ulegnie odsunięciu o pewien ściśle określony odcinek, po czym dotknie wyłącznika i spowoduje zatrzymanie urządzenia.

Rysunki przedstawiają schematycznie urządzenie według wynalazku i mają głównie za zadanie przedstawić zasadę dwojakiego działania cewkownicy według wynalazku. Fig. 1 przedstawia cewkownicę przy nawijaniu sposobem wężowym a fig. 2 i 3 — tę samą cewkownicę przy nawijaniu sposobem stożkowym, przy czym dwa ostatnie rysunki różnią się między sobą przedstawieniem w dwóch płaszczyznach do siebie prostopadłych.

Fig. 1 przedstawia schematycznie nawijanie sposobem wężowym i pokazuje części cewkownicy, służące do tego celu. Jak zaznaczono w opisie, cewkownica według wynalazku, o ile chodzi o jej zastosowanie jako cewkownicy wężowej, wzorowana jest całkowicie na znanych urządzeniach i dlatego zarówno całość urządzenia, przedstawionego na tym schemacie, jak i poszczególne części tego urządzenia nie posiadają cech nowości, rysunek ten zaś podany jest jedynie w tym celu, aby uwydatnić znamiona wynalazku, przedstawione na następnych rysunkach. Nie, doprowadzana przy pomocy wózka ruchomego 2 nawija się na wrzeczono 1, posiadające jedynie ruch obrotowy. Układ mimośrodowy 3 powoduje ruch wózka w kierunku osiowym tam i z powrotem. Stożek 4, obracający się luźno w swej osi, odpycha nawiniętą cewkę, a równocześnie decyduje o grubości i kształcie jej końca. Wyłącznik 5, do którego dociera się cewka po osiągnięciu pożądanego długości, działa za pomocą układu dźwigniowego, nie pokazanego na schemacie.

Fig. 2 przedstawia schematycznie cewkownicę według wynalazku, nastawioną na nawijanie sposobem stożkowym. Rysunek ten dla ułatwienia porównywania wykonany jest w tym samym rzucie co fig. 1. Wrzeczono 1 zostało usunięte. Również wózek ruchomy 2 został wymontowany, a na jego miejsce umieszczono wrzeczono 6, napędzane z tego samego napędu, co wrzeczono 1, lecz przy pomocy specjalnej przekładni, skonstruowanej tak, aby obracając wrzeczono pozwalała na jego posuw pod działaniem układu mimośrodowego 3. Przekładnia ta składa się z koła zębatego napędzającego 8 i napędzanego 9. Wrzeczono 6 jest umieszczone posuwownie w wywierconym otworze w piaście koła napędzanego 9 i jest z nim sprzężone przy pomocy układu „wpust i wypust” 10, umożliwiającego posuw wrzeczona. Np. we wrzeczonie może znajdować się podłużne nacięcie, czyli wpust, do którego wchodzi nosek wystający z koła 9, czyli wypust.

Fig. 3 przedstawia schematycznie to samo urządzenie według wynalazku co fig. 2 w rzucie

obróconym o 90° w stosunku do poprzednich figur. Linia przerywaną zaznaczona jest pozycja wyjętego wrzeciona 1. Stożek 4, współdziałający w nawijaniu sposobem węzowym, jest tu uwidoczniony dokładniej. Głównym celem tego schematu jest wykazanie pozycji wrzeciona 6 dla pracy sposobem stożkowym, które, jak widać, jest równoległe do wrzeciona 1, lecz przesunięte o pewien odcinek w płaszczyźnie danego rzutu, przy tym napęd wrzeciona 6 jest dokładniej uwidoczniony niż na fig. 2, ponieważ koło napędzające 8 i koło napędzane 9 leżą w tej płaszczyźnie obok siebie.

Na obu rzutach fig. 2 i fig 3 widać, jak nić układa się na wrzecionie 6 w postaci cewki 11 na tutej papierowej. Powstająca cewka pcha przed sobą wydrążony stożek 12 aż do zetknięcia go z wyłącznikiem 5. Stożek ten jest osadzony na przesuwym układzie 13, który posuwa się po dwóch sworzniach 14 i 15.

Przy przejściu na poprzedni sposób działania sworznie 14 i 15, wrzeciono 6 wraz ze stożkiem 12 i układem przesuwym 13 wymontowuje się w prosty sposób (np. człony 6, 14 i 15 mogą być wykręcane), a zakłada się części przedstawione na fig. 1, mianowicie wrzeciono 1 i wózek 2.

Łatwość i szybkość dokonywania zmiany urządzenia według wynalazku z cewkownicy węzowej na cewkownicę stożkową lub odwrotnie czyni zbędnym posiadanie w fabryce dwóch różnych rodzajów cewkownic, co stanowi poważną oszczędność.

Ponieważ urządzenie według wynalazku w swej konstrukcji bliskie jest cewiarce systemu węzowego, wynalazek pozwala nie tylko na wytwarzanie uniwersalnego typu cewiarek, lecz również na przeróbkę istniejących cewiarek typu węzowego.

Dla uproszczenia powyższe opisy wspominają nawijanie tylko jednej cewki, jednakże jest rzeczą ogólnie znaną, że cewiarka składa się z wielu identycznych urządzeń i służy do równoczesnego nawijania wielu cewek. Uwaga ta dotyczy zarówno cewiarek ogólnie znanych, jak i cewiarek według wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Cewkownica do nawijania nici sposobem węzowym, znamionna tym, że posiada człony łatwo zamienne na człony, służące do nawijania cewek sposobem stożkowym.
2. Cewkownica według zastrz. 1, znamionna tym, że posiada wrzeciono (6), osadzone w wywierconym otworze piasty zębatego koła (9), napędzanego przez koło zębate (8), przy czym wrzeciono (6) posiada podłużny rowek, w którym umieszczony jest kierowniczy nosek (10), umocowany na powierzchni koła (9), wskutek czego wrzeciono oprócz ruchu obrotowego wykonywa ruch przodkowy i tylny, wywołany układem mimośrodowym (3).

Zakłady Przemysłu Wełnianego
im. Józefa Niedzielskiego
Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

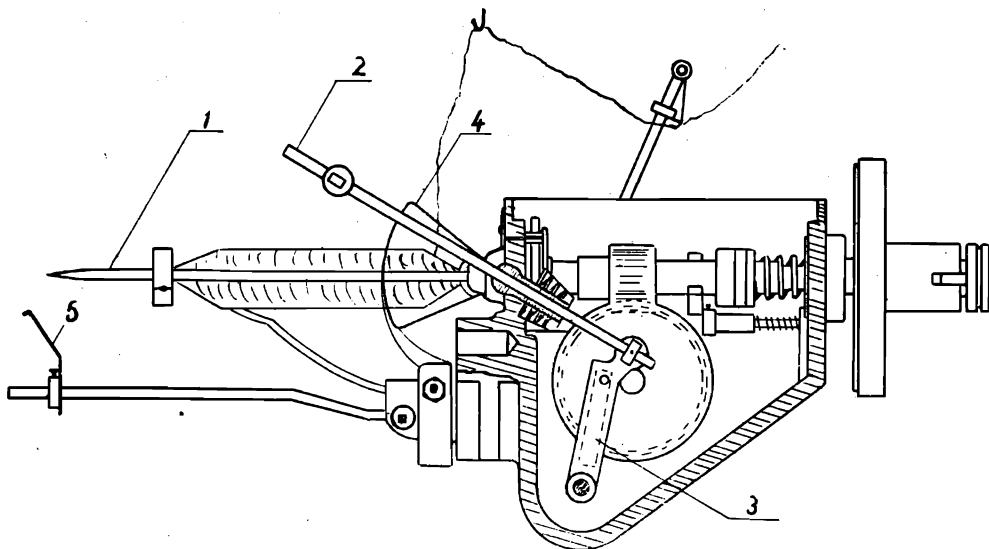


Fig. 1.

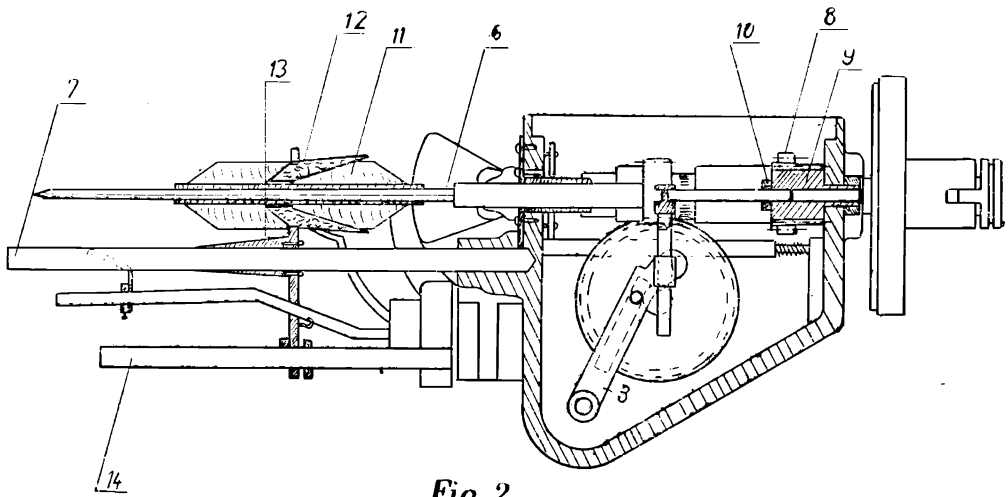


Fig. 2.

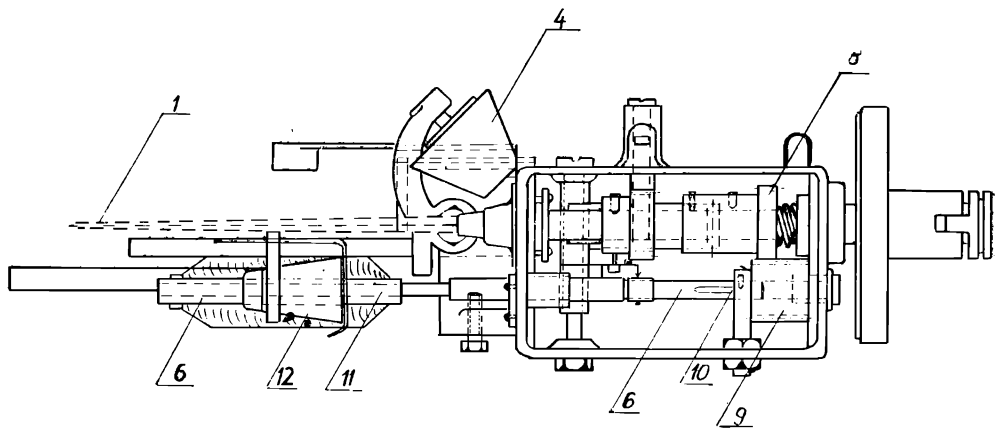


Fig. 3.

